

## PREFEITURA DE INDAIATUBA - SP

Investimento por 10 anos seguidos em geoprocessamento garante aumento contínuo nas receitas municipais.



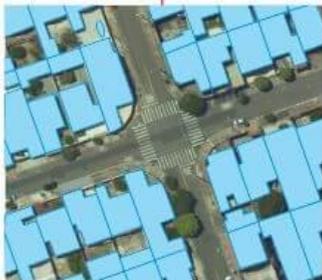
Levantamento Aerofotogramétrico



Mapa urbano fiscal



Imageamento terrestre multidirecional 360°



Cadastro Imobiliário  
(Medição de área construída)



Habitação  
(imóveis com escritura irregular)



Saúde  
(casos de dengue confirmada)



Rendas Imobiliárias  
(Valores médio por face de quadra)

### ■ A importância da atualização constante por Geoprocessamento

O uso das informações obtidas por geoprocessamento tem se apresentado bastante eficaz para possibilitar ao gestor municipal uma visão completa sobre o município e auxiliá-lo na tomada de decisão.

Com atualização constante desde 2005, o município de Indaiatuba se beneficia das melhorias obtidas pelo geoprocessamento. Praticamente todos os setores da Prefeitura são auxiliados por essas informações e conseguem

melhor planejar suas tarefas e atender o contribuinte de modo mais rápido e eficiente.

O uso dessa tecnologia com suas atualizações periódicas garantem a melhor utilização do dinheiro público, o equilíbrio orçamentário dos municípios, uma política tributária mais adequada, identificação e resposta mais rápidas dos problemas da população e o aumento da participação destes nas políticas públicas.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE INDAIATUBA - SP



**Último contrato**  
28 de novembro de 2014

**Área do voo (2015)**  
187 km<sup>2</sup>

**Imageamento Terrestre (2015)**  
~1.100 km lineares

**Gestor do Contrato:** Sandro de Almeida Lopes Coral  
Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Engenharia

### ■ Geodados em Indaiatuba

Localizada na região mais rica e industrializada do País, próxima à Campinas e a pouco mais de 90 km de São Paulo, Indaiatuba oferece aos seus munícipes excelente qualidade de vida, preservando características de uma cidade do interior.

Possui área de unidade territorial de 311,54 km<sup>2</sup> e população aproximada de 201 mil habitantes.



### ■ Engenharia

#### Divisão de Geoprocessamento

Indaiatuba possui uma história de sucesso quando o assunto é geoprocessamento. A divisão de geoprocessamento é altamente especializada e produz informações georreferenciadas para diversas Secretarias e Autarquias Municipais.

Com o incremento de uso de geotecnologias na Prefeitura, o núcleo de geoprocessamento passou a contratar ao longo do tempo aerolevantamentos fotogramétricos e levantamentos fotográficos terrestres (frontais) com melhor qualidade e versatilidade.

Se observarmos, de 2005 a 2015, o tamanho do pixel das ortofotos evoluiu de 0,60 m/pixel para 0,10 m/pixel e o levantamento fotográfico terrestre que foi realizado inicialmente em 2005, a pé, com câmeras fotográficas individuais, evoluiu para o levantamento veicular embarcado com 2 câmeras que captavam imagens à direita e à esquerda. Finalmente, em 2015, com o uso do que há de mais moderno em tecnologia de captação de imagens terrestres, um veículo, integrado com a tecnologia multidirecional, GPS e 6 câmeras captou sincronizadamente imagens multidirecionais e esféricas de toda a área urbana.



Atualmente, a Divisão de Geoprocessamento assiste várias Secretarias Municipais como Fazenda, Habitação e Saúde.

Leia as entrevistas desta edição para conhecer mais do uso do geoprocessamento nestas Secretarias.

### ■ Entrevista

Com José Trinca  
Diretor da Divisão de Geoprocessamento.



- **1. Antes de começar os trabalhos com a Geodados, em 2005, a Prefeitura já possuía um departamento especializado em geoprocessamento?**

Não, o núcleo de geoprocessamento surgiu assim que a Prefeitura de Indaiatuba firmou o primeiro contrato com a

Geodados. Foi algo totalmente inovador e que tem dado excelentes resultados.

- **2. Qual a importância de fazer a atualização periódica por geoprocessamento?**

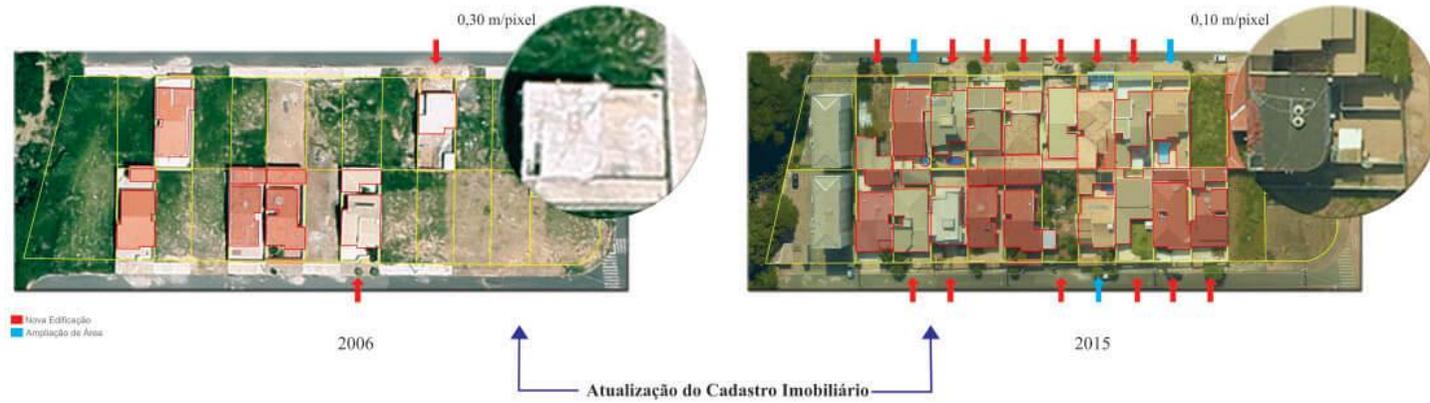
A base do nosso trabalho são as fotos aéreas e terrestres e mantê-las atualizadas é primordial para realizar nosso trabalho diário, que é o de manter os dados cadastrais e tabulares dos imóveis atualizados. Assim acompanhamos precisamente o crescimento Municipal.

- **3. Como a divisão de geoprocessamento auxilia as Secretarias Municipais?**

Vários dados cadastrais que outros departamentos utilizam para planejar as ações públicas são inseridos no mapa e fornecidos por nós. Também confeccionamos mapas temáticos de acordo com a necessidade de cada departamento.

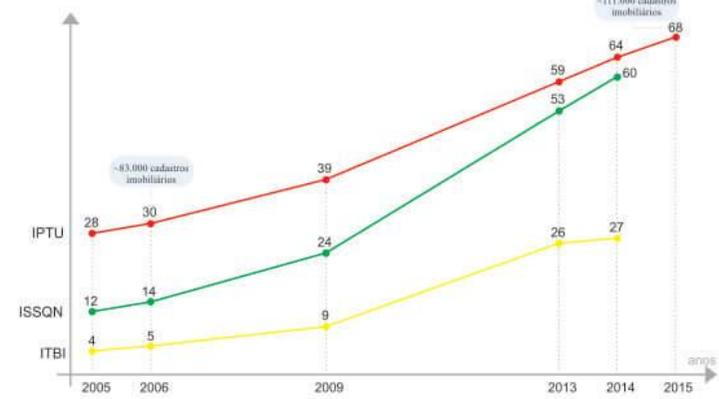
## OS FATOS QUE COMPROVAM A EVOLUÇÃO

### Aerolevantamentos Fotogramétricos



### Receitas Municipais

Fonte: IBGE  
Valores em Milhões

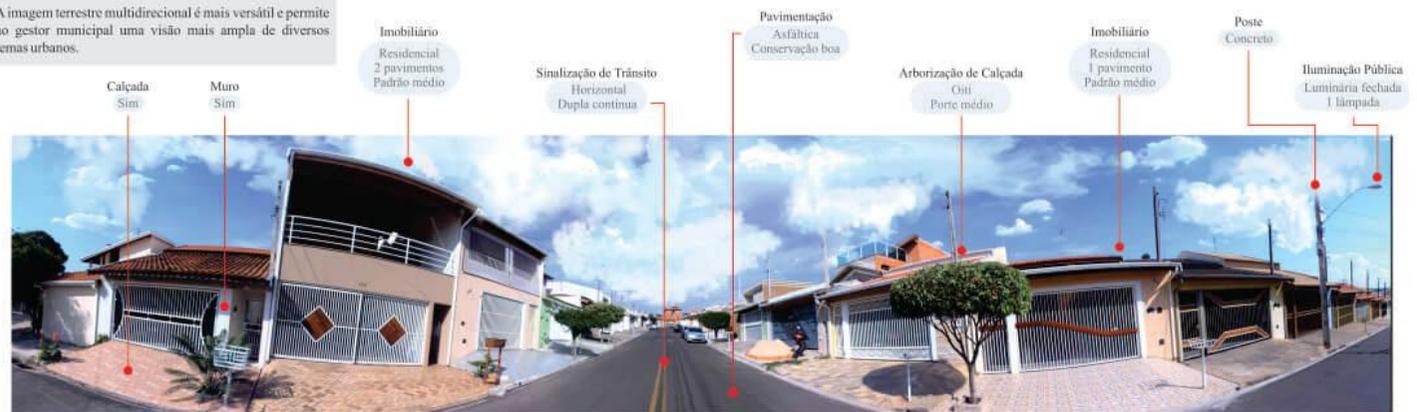


### Imageamento Terrestre Multidirecional

O imageamento terrestre que em 2005 foi feito a pé, com câmeras individuais, hoje conta com um veículo equipado com 6 câmeras que captam automaticamente imagens multidirecionais.



A imagem terrestre multidirecional é mais versátil e permite ao gestor municipal uma visão mais ampla de diversos temas urbanos.



# O GEOPROCESSAMENTO DENTRO DA PREFEITURA

## Secretaria da Fazenda



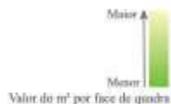
### Rendas Imobiliárias - Setor de Lançamento do IPTU

"O geoprocessamento foi uma ferramenta fundamental para a elaboração da Planta Genérica de Valores, pois conseguimos identificar por meio das imagens terrestres quais imóveis estavam à venda e o valor por face de quadra para atualizar o valor venal do imóvel para lançamento do IPTU.

Além disso, nós utilizamos o sistema para fazer consultas durante o atendimento ao contribuinte que nos procura e não tem informações do número do cadastro. Pelo endereço efetuamos uma consulta no mapa e identificamos o imóvel. Também, com o uso das imagens, identificamos os imóveis a serem fiscalizados, inclusive para tributação de ISS.

Uma outra utilização foi o mapeamento daqueles imóveis que têm desconto no IPTU, pois seus proprietários são aposentados que se enquadram nos quesitos da lei municipal, desse modo trabalhamos com mais visão e fazemos um melhor gerenciamento do benefício."

**Acássio Carlos da Silva - Diretor de Rendas Imobiliárias**



## Secretaria de Habitação



"A implementação de ações e programas habitacionais, em especial para a população de baixa renda se tornou mais eficiente desde que as informações extraídas por geoprocessamento passaram a ser utilizadas na Secretaria de Habitação. Uma das utilidades é o mapeamento dos imóveis com problemas na escritura. Para

regularizar essa situação, primeiramente verificamos os dados do proprietário e as condições do imóvel pelas fotografias terrestres, assim já fazemos uma pré-seleção daqueles que tem possibilidade de regularizar a situação escritural.

Outro uso do geoprocessamento no nosso departamento é a identificação dos imóveis que estão construídos em áreas de risco ou em locais irregulares. Recentemente foram constatadas, pela análise das imagens aéreas, algumas casas próximas à linha férrea, em um local que não deveria haver moradia. Assim as medidas cabíveis são tomadas mais rapidamente. Sem o uso dessa tecnologia era preciso que o fiscal fizesse uma varredura pela cidade com visitas a campo, o que demorava e muitas vezes não trazia grandes resultados.

Na área da Família e do Bem Estar Social, mapeamos os locais onde se encontram os postos avançados, como os CRAS - Centro de Referência de Assistência Social -, que estão localizados em bairros periféricos, assim identificamos qual unidade é a mais próxima das famílias atendidas, facilitando o encaminhamento e diminuindo a distância entre o usuário e o serviço que temos no município.

Hoje a agilidade e economicidade que os dados obtidos pelo uso do geoprocessamento nos proporcionam representam um grande avanço para a administração."

**Luiz Henrique Furlan - Secretário Municipal de Habitação**



## Secretaria de Engenharia

### Planejamento Urbano e Engenharia



"O geoprocessamento é uma excelente ferramenta de planejamento urbano e do controle do uso e ocupação do solo. É amplamente utilizado para o recadastramento imobiliário, para conseguir atualizar nosso cadastro e fazer os lançamentos de IPTU, como também para confeccionar mapas temáticos para as diversas secretarias municipais fazerem os planejamentos das ações de prestação de serviço público. Com essa ferramenta também temos a possibilidade de acompanhar a evolução dos bairros e, com isso, utilizar as informações para elaborar projetos de melhoria.

O geoprocessamento nos fornece a oportunidade de projetar sobre a cidade real."

**Rubens Oliveira - Assessor do Planejamento Urbano e Engenharia**

### Cadastro Imobiliário

"As imagens aéreas e terrestres são extremamente importantes para detectar onde existem novas construções que não estavam lançadas como predial e os aumentos de área construída, assim o serviço do fiscal imobiliário é direcionado e temos o controle do crescimento municipal."



**Wilson Roberto - Diretor do Cadastro Imobiliário**

## Secretaria de Saúde

### Vigilância Epidemiológica



"As ações de prevenção e combate à dengue passaram a ter um direcionamento mais preciso e ágil desde a implementação do geoprocessamento no nosso setor. Os agentes de controle da dengue saem em campo para fazer a prevenção nos imóveis e complementam a base de dados conforme surgem informações adicionais. Todos imóveis que foram vistoriados ou não, são marcados no mapa e aqueles que se encontram desocupados são informados para o posterior envio de cartas informativas sobre a prevenção do mosquito. Também facilitou a identificação de terrenos baldios e seus responsáveis para notificações de limpeza e autuações.

Os imóveis que possuem piscina fixa foram identificados com o auxílio da imagem aérea, pelo setor de geoprocessamento, e recebem maior atenção, inclusive o envio de cartas informativas periódicas sobre o tratamento sanitário adequado da água para não se tornar um criadouro do mosquito transmissor da dengue.

Mapeamos também os imóveis que possuem casos suspeitos e confirmados da doença. Com a análise dessas informações sabemos facilmente quais regiões possuem mais casos e, assim, aumentamos as ações de bloqueio e prevenção da doença nesses locais."

**Dr. Odenir Sansão Pivetta - Coordenador do Programa de Controle da Dengue**

## ■ Geofone

O Geofone é um software moderno desenvolvido pela Geodados para controlar e rastrear chamadas telefônicas no mapa digital.

É amplamente utilizado pela **Guarda Municipal**, mais precisamente pelo **COI - Centro de Operações e Inteligência** - o qual é destaque nacional no uso de alta tecnologia para aumentar a eficiência de medidas de segurança, monitoramento e análise estatística de ocorrências.



Ao tocar o telefone, a origem da chamada telefônica aparece na tela do computador do atendente, mostrando as imagens da residência e informações do proprietário da linha e número do telefone.

Os atendentes registram os dados e classificam a ocorrência, assim conseguem, posteriormente, mapear em quais regiões do município ocorreram maior incidência de determinado tipo de crime.



■ Homicídio      ■ Roubo      ■ Furto  
■ Atentado ao pudor      ■ Outros

Com o rastreamento das chamadas telefônicas, há uma redução significativa na incidência de trotes e no tempo de atendimento das ocorrências pelas viaturas policiais.

## ■ Conheça o PMGEM



Imageamento terrestre  
multidirecional

Programa Municipal de Geoprocessamento  
Multifinalitário

Aerolevantamento  
fotogramétrico

Central de Informações PMGEM

Fone (17) 2139-0800 / 2139-0802  
www.geodados.com.br / geodados@geodados.com.br